

KAJIAN AKSESIBILITAS PADA TAMAN DI PERMUKIMAN (KASUS : TAMAN BUMIREJO, PUDAK PAYUNG, SEMARANG)

Eva Satya Christy^{1*}), Rona Fika Jamila², Gentina Pratama Putra², Bangun IR Harsitanto¹

*) Corresponding author email : evasatyachristy@gmail.com

1.) Departemen Arsitektur, Universitas Diponegoro, Semarang - Indonesia

2.) Prodi Arsitektur, Universitas Mercu Buana, Jakarta - Indonesia

Article info

MODUL vol 19 no 2, issues period 2019

Doi : 10.14710/mdl.19.2.2019.104-109

Received : 20th october 2019

Revised : 4th november 2019

Accepted : 15th november 2019

Abstrak

Taman merupakan salah satu ruang publik kota yang memiliki fungsi penting sebagai tempat melakukan aktivitas interaksi, bersosialisasi, maupun rekreasi. Sebagai salah satu fasilitas umum, sebuah taman harus menerapkan standar aksesibilitas sehingga dapat digunakan oleh setiap orang termasuk penyandang disabilitas. Penelitian ini akan membahas kasus pada Taman Bumirejo Semarang untuk melihat sejauh mana penerapan sarana aksesibilitas yang memfasilitasi kebutuhan difabel. Yang menjadi parameter penilaian pada kajian ini adalah Peraturan Menteri Pekerjaan Umum no. 30/PRT/M/2006 tentang Pedoman Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas pada Bangunan Umum. Penelitian ini akan menggunakan metode evaluasi antara data standar aksesibilitas dengan kondisi yang terdapat di lapangan. Hasil evaluasi ini diharapkan dapat memberikan wawasan tentang penerapan fasilitas dan aksesibilitas pada Taman Bumirejo serta masukan terkait fasilitas yang seharusnya diterapkan pada taman tersebut.

Keywords: aksesibilitas; ruang publik; taman; permukiman; evaluasi

PENDAHULUAN

Menurut Roger Scruton (1984) ruang publik memiliki makna sebuah lokasi yang didesain minimal, memiliki akses yang besar terhadap lingkungan sekitar, serta sebagai tempat bertemunya manusia dengan mengikuti norma-norma yang berlaku setempat. Sedangkan menurut Rustam Hakim (1987), ruang publik merupakan suatu wadah yang dapat menampung aktivitas masyarakat, baik secara individu maupun

secara kelompok, dimana bentuk ruang publik ini sangat tergantung pada pola dan susunan massa bangunan.

Menurut Carr dkk (1992), secara ideal ruang publik harus memiliki tiga hal yaitu responsif, demokratis, dan bermakna. Responsif dalam arti ruang publik adalah ruang yang dapat digunakan untuk berbagai kegiatan dan kepentingan luas yang memiliki fungsi lingkungan hidup. Artinya ruang publik dapat digunakan oleh masyarakat umum dari berbagai latar belakang sosial, ekonomi, dan budaya serta akses bagi berbagai kondisi fisik manusia.

Carr dkk (1992) mengelompokkan macam-macam tipologi ruang public sebagai berikut : Taman-taman publik (public parks), lapangan dan plaza (squares and plaza), taman peringatan, pasar (markets), jalan (streets), lapangan bermain (playgrounds), ruang terbuka untuk masyarakat (community open spaces), jalan hijau dan jalan taman (greenways and parkways), atrium/pasar tertutup (atrium/indoor market place), tepi laut (waterfronts).

Sehingga dapat disimpulkan ruang publik adalah sebuah ruang yang dapat diakses bebas oleh seluruh lapisan masyarakat dan berbagai latar belakang termasuk berbagai kondisi manusia yang berfungsi sebagai tempat masyarakat bertemu, berkumpul, dan berinteraksi. Sehingga dalam perwujudannya fasilitas pada ruang publik harus bisa memenuhi kebutuhan seluruh penggunanya. Kota Semarang sebagai Ibukota Provinsi Jawa Tengah memiliki beragam fasilitas dan bangunan umum. Salah satu fasilitas umum di sebuah kota adalah taman kota. Taman kota terutama di kota-kota besar berfungsi sebagai tempat masyarakatnya melakukan aktivitas interaksi, bersosialisasi, dan rekreasi.

Aksesibilitas adalah derajat kemudahan dicapai oleh orang, terhadap suatu objek, pelayanan ataupun lingkungan. Kemudahan akses tersebut diimplementasikan pada bangunan gedung, lingkungan dan fasilitas umum lainnya. Aksesibilitas juga difokuskan pada kemudahan bagi penderita cacat untuk

menggunakan fasilitas seperti pengguna kursi roda harus bisa berjalan dengan mudah di trotoar ataupun naik keatas angkutan umum secara mandiri.

Wojowasito (1991) mengatakan bahwa accessibility adalah hal yang mudah dicapai. Artinya aksesibilitas tidak hanya sekedar kesediaan segala sesuatu, namun juga kesediaan yang mudah dicapai. Bambang sutantono (2004) menyatakan bahwa aksesibilitas adalah “hak atas akses yang merupakan layanan kebutuhan melakukan perjalanan yang mendasar”. Kemudian Bambang Susantono (2004) menambahkan bahwa “Aksesibilitas merupakan suatu ukuran potensial atau kemudahan orang untuk mencapai tujuan dalam suatu perjalanan”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat diketahui bahwa aksesibilitas adalah suatu ukuran kenyamanan atau kemudahan mengenai cara lokasi tata guna lahan berinteraksi satu sama lain dan “mudah” atau “sulit” nya lokasi tersebut dicapai yang terkait erat dengan ketersediaan dan kemudahan

Kota Semarang sebagai Ibukota Provinsi Jawa Tengah memiliki beragam fasilitas dan bangunan umum. Salah satu fasilitas umum di sebuah kota adalah taman kota. Taman kota terutama di kota-kota besar adalah hasil transformasi bagian kota berfungsi sebagai tempat masyarakatnya melakukan aktivitas interaksi, bersosialisasi, dan rekreasi (Setioko dan Harsritanto, 2017). Selain sebagai penghijauan kota, taman kota merupakan fasilitas umum yang seharusnya dapat digunakan seluruh lapisan masyarakat tanpa terkecuali (Jamila, 2016). Disinilah sebuah taman hendaknya didesain dengan memperimbangkan segala kemampuan dari penggunaannya untuk memaksimalkan fungsi taman itu sendiri (Ghassani et al, 2019).

Aksesibilitas adalah sebuah derajat kemudahan bagi penggunaannya untuk mencapai sebuah objek. Aksesibilitas juga difokuskan terutama bagi para difabel atau penderita cacat untuk menggunakan fasilitas dengan bantuan alat contohnya kursi roda tongkat jalan, dan lain-lain (Jamila, 2018). Dengan adanya aksesibilitas pada setiap fasilitas umum para difabel dapat menikmati fasilitas umum secara mandiri. Hal ini sangat penting dilakukan juga untuk memberikan derajat hak yang sama pada difabel dan orang normal.

Untuk itu penting adanya penerapan aksesibilitas pada fasilitas umum terutama pada taman kota. Menurut Al-Manaf (2017) Kota Semarang melakukan pembangunan taman yang tersebar di seluruh daerah dengan total 21 taman. Dan salah satunya adalah Taman Bumirejo yang terletak di Kelurahan Puduk Payung.

Penelitian ini akan membahas tentang kesesuaian penerapan aksesibilitas pada Taman Bumirejo Semarang menurut standar Permen PU No. 30/PRT/M/2006 yang berisi Pedoman Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas pada Bangunan Gedung dan Lingkungan. Penelitian ini

diharapkan dapat memberikan wawasan tentang penerapan aksesibilitas pada Taman Bumirejo yang kemudian dapat menjadi masukan bagi taman kota yang seharusnya menerapkan standar tersebut.

METODE PENELITIAN

Kajian aksesibilitas dan fasilitas pada Taman Bumirejo peneliti menggunakan standar sebagai acuan penelitian, yaitu : Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 30/PRT/M/2006 tentang Pedoman Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas pada Bangunan Gedung dan Lingkungan.

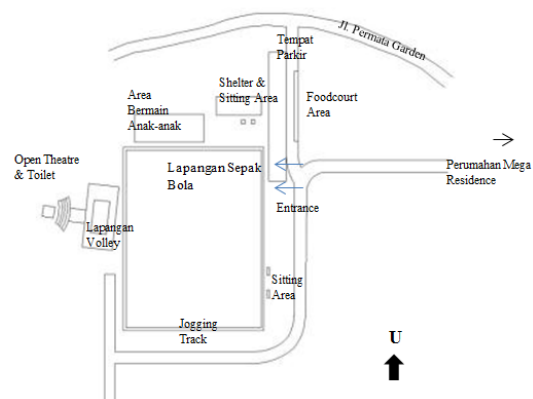
Metode pengumpulan data yang berasal dari dokumentasi lapangan : berupa pengukuran objek dan foto-foto dari setiap objek yang diukur.

Evaluasi aksesibilitas pada Taman Bumirejo peneliti melakukan evaluasi keadaan di lapangan dengan standar dengan untuk menilai apakah Taman Bumirejo dapat dikatakan aksesibel bagi penggunaannya.

DISKUSI

Sekilas Taman Bumirejo

Taman Bumirejo terletak di Pudukpayung, Banyumanik, Kota Semarang, Jawa Tengah 50265. Taman ini terletak di dekat perumahan Mega Permai. Taman ini merupakan ruang publik yang awalnya adalah lapangan sepak bola. Pada akhir 2017 taman ini dibangun dan dilengkapi dengan area publik dan teater terbuka. Banyak kegiatan yang dilakukan di taman ini baik pagi maupun sore hari. Karena selain terdapat lapangan sepak bola yang selalu digunakan untuk berolahraga, terdapat juga lapangan voli, jogging track dan area bermain anak-anak (gambar 1).



Gambar 1. Kondisi Taman Bumirejo (Christy, 2018)

Jalur Pedestrian

Terdapat 4 jenis jalur pedestrian di Taman Bumirejo. Jalur pedestrian ini berbeda menurut letaknya, ukuran lebar, maupun material permukaannya (gambar 2). Permukaan pada jalur pedestrian menggunakan

paving dan batu alam yang halus namun tidak licin. Secara material dan ukuran jalur ini sudah memenuhi persyaratan standar pada Permen PU No. 30 tahun 2006. Namun untuk drainase tidak memenuhi, karena tidak adanya drainase pada jalur pedestrian sepanjang taman. Tidak terdapat tepi pengaman sepanjang pedestrian, padahal ada selokan di sisi jalur yang akan membahayakan penggunaannya. Untuk penerangan sudah cukup memenuhi pada pagi sampai sore hari karena diterangi sinar matahari dan pada malam hari juga terdapat lampu di beberapa titik taman (tabel 1).



Gambar 2. Kondisi Jalur Pedestrian (Christy, 2018)

Tabel 1. Evaluasi Jalur Pedestrian

Sub Variabel	Deskripsi	Taman Bumirejo	
		Sesuai	Tidak Sesuai
Permukaan jalan	Stabil, kuat, tahan cuaca	√	
Tekstur permukaan	Halus dan tidak licin	√	
Sambungan atau gundukan	Hindari atau tidak lebih dari 1,25 cm	√	
	Maksimal 2°	√	
Kemiringan	Setiap jarak maksimal 900 cm harus terdapat permukaan datar minimal 120 cm	√	
Area Istirahat	Terdapat di bagian tepi	√	
	50-150 lux, bergantung pada intensitas	√	
Pencahayaan	pemakaian, tingkat bahaya, dan kebutuhan		√
	Tegak lurus dengan arah jalur		√
Drainase	Mudah dibersihkan		√
	Kedalaman maksimal 1,5 cm		√
Ukuran	Lebar minimal 120 cm untuk jalur searah dan 160 cm untuk dua arah	√	
Tepi pengaman	Tinggi minimum 10 cm dan lebar 15 cm sepanjang jalur pedestrian		√
Total Nilai		9	3

Jalur Pemandu

Pada Taman Bumirejo sama sekali tidak terdapat jalur pemandu. Hal ini sangat disayangkan karena taman ini termasuk taman yang baru saja dibangun. Sehingga bagi pengguna taman yang termasuk tuna netra dan low

vision akan kesulitan mengakses taman ini secara mandiri.

Area Parkir

Pada Taman Bumirejo terdapat 2 area parkir yang dipisahkan sirkulasi masuk taman. Area parkir ini merupakan parkir single yang memiliki lebar 6,7 m (gambar 3). Untuk jarak pencapaian tempat parkir dengan bangunan / fasilitas sudah memenuhi, karena area parkir terletak tepat di sisi utara entrance taman. Namun tidak ada penanda yang membedakan area parkir untuk motor dan mobil. Parkir untuk difabel juga tidak terdapat pada taman ini (tabel 2)..



Gambar 3. Kondisi Area Parkir (Christy, 2018)

Tabel 2. Evaluasi Area Parkir

Sub Variabel	Deskripsi	Taman Bumirejo	
		Sesuai	Tidak Sesuai
Jarak pencapaian	Tempat parkir menuju bangunan / fasilitas maksimum 60 m	√	
Simbol	Ditandai dengan simbol khusus penyandang cacat		√
Kemiringan	Maksimal 2°	√	
Dimensi area parkir	Parkir single memiliki lebar 320-360 cm	√	
Jumlah tempat parkir yang aksesibel	2% dari total		√
Dimensi Passenger Loading Zone	Lebar minimal 370 cm		√
Simbol Passenger Loading Zone	Ditandai dengan simbol khusus penyandang cacat		√
Ramp Passenger Loading Zone	Kemiringan maksimum 5°		√
Handrail Passenger Loading Zone	Lebar minimal 100 cm		√
	Ketinggian 65 - 85 cm		√
Total Nilai		3	6

Tangga

Terdapat 2 buah tangga untuk entrance ke Taman Bumirejo yaitu pada entrance timur dan barat. Untuk tangga pada sisi timur materialnya terdiri dari batu paving sehingga permukaan tidak licin, dan untuk ketinggian serta pijakan anak tangganya sudah memenuhi standar (gambar 4). Namun tidak terdapat handrail pada tepi tangga dan nosing pada masing-

masing anak tangganya sehingga kurang mendukung masyarakat difabel dalam mengakses tangga secara mandiri.

Sedangkan untuk tangga pada sisi barat materialnya terdiri dari beton yang dilapisi batu alam. Untuk permukaan tangga sudah memenuhi standar, namun ketinggian masing-masing anak tangganya terlalu curam serta tidak terdapat handrail pada tepi tangga. Tangga ini tidak memenuhi standar (tabel 3).



Gambar 4. Kondisi Tangga
(Christy, 2018)

Tabel 3. Evaluasi Tangga

Sub Variabel	Deskripsi	Taman Bumirejo	
		Sesuai	Tidak Sesuai
Dimensi anak tangga	Tinggi pijakan 15-19 cm	√	
	Lebar pijakan 27-30 cm	√	
Tekstur permukaan	Tidak berlubang	√	
	Kemiringan Maksimum 60°	√	
Handrail	Minimum salah satu sisi		√
	Ketinggian 65-80 m		√
Nosing	Bagian ujungnya harus bulat atau dibelokkan		√
	Lebar maksimal 4 cm		√
Total Nilai		4	4

Ramp

Pada Taman Bumirejo hanya terdapat 1 ramp yaitu pada entrance taman (gambar 5). Ramp ini memiliki kemiringan 6,4° sehingga tidak sesuai untuk standar menurut Permen PU No. 30 Tahun 2006 dimana kemiringan maksimal untuk tangga luar bangunan / eksterior adalah 6°. Tekstur permukaan ramp menggunakan paving, sehingga halus tetapi tidak licin, namun tidak memiliki pegangan pada tepinya (tabel 4).



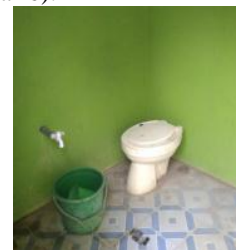
Gambar 5. Kondisi Ramp
(Christy, 2018)

Tabel 4. Evaluasi Ramp

Sub Variabel	Deskripsi	Taman Bumirejo	
		Sesuai	Tidak Sesuai
Derajat kemiringan	Maksimal 6° (Eksterior)		√
Panjang ramp	Maksimal 900 cm (7°), <7° boleh lebih dari 900 cm	√	
	Minimum 95 cm		
Lebar ramp	tanpa tepi pengaman, maksimal 120 cm		√
	dengan tepi pengaman		
Permukaan datar / bordes	Bebas dan datar dengan ukuran minimal 160 cm	√	
	Harus bertekstur	√	
Tepi pengaman	Lebar 10 cm		√
	Pencahayaan	Pencahayaan cukup	√
Handrail	Ketinggian 65-80 cm		√
Total Nilai		4	4

Toilet

Taman Bumirejo memiliki 2 buah toilet yang tidak terdapat simbol pembeda antara toilet pria dan wanita. Simbol "penyangg cacat" juga tidak terdapat di pintu toilet. Toilet ini juga tidak terawat dan salah satu toiletnya tidak dapat digunakan karena pintu masuknya rusak. Pintu dan dimensi ruang toilet juga terlalu sempit sehingga tidak memenuhi standar (tabel 4). Selain itu juga tidak terdapat wastafel pada toilet di taman ini (gambar 6).



Gambar 6. Kondisi Toilet
(Christy, 2018)

Tabel 4. Evaluasi Toilet

Sub Variabel	Deskripsi	Taman Bumirejo	
		Sesuai	Tidak Sesuai
Simbol	Sistem cetak timbul "penyangg cacat" pada pintu toilet bagian luar		√

Ruang gerak	Minimal 160 x 160 cm		√
Ruang tunggu depan	Minimal panjang 110 cm	√	
pintu toilet	Minimal lebar 160 cm	√	
Handrail	Harus dilengkapi dengan ketinggian 85 cm		√
Pintu toilet	Lebar minimal 90 cm		√
Perletakan kelengkapan toilet	Ketinggian tisu 65 cm dari lantai		√
	Ketinggian kloset 45 - 50 cm	√	
Lantai	Tidak licin	√	
Total Nilai		4	5

Wastafel

Pada Taman Bumirejo wastafel hanya terdapat di shelter taman (gambar 7). Untuk ketinggian dan ruang gerak di sekitar wastafel sudah memenuhi standar. Namun tidak terdapat ruang bebas pada bagian bawah wastafel. Serta adanya beton yang menjadi penahan wastafel justru menghalangi ruang gerak dibawah wastafel, sehingga pengguna kursi roda tidak dapat menggunakan wastafel. Namun untuk penggunaan krannya sudah sesuai standar dengan menggunakan kran engkol (tabel 5)



Gambar 7. Kondisi Wastafel (Christy, 2018)

Tabel 5. Evaluasi Wastafel

Sub Variabel	Deskripsi	Taman Bumirejo	
		Sesuai	Tidak Sesuai
Ketinggian	Maksimal 85 cm untuk countertop	√	
	Minimal 120 x 76 cm disekitar wastafel	√	
Ruang gerak	Memiliki ruang bebas dibawah wastafel minimal 25 cm dari lantai		√
	Memiliki ruang gerak dibawah wastafel minimal 80x60 cm		√
Jarak antar wastafel	Minimal 80 cm	√	
Jenis kran	Tidak menggunakan kran putar	√	
Total Nilai		4	2

Perlengkapan dan Peralatan Kontrol

Pada Taman Bumirejo hanya terdapat perlengkapan dan peralatan kontrol berupa saklar lampu dan colokan yang terletak di shelter dan toilet (gambar 8). Ketinggian masing-masing saklar dan colokan adalah 150 cm dan tidak memenuhi standar pada Permen PU No. 30 Tahun 2006 yang menyatakan tinggi maksimal 120 cm (tabel 6).



Gambar 8. Kondisi stop kontak dan tombol (Christy, 2018)

Tabel 6. Evaluasi Tombol dan Stop kontak

Sub Variabel	Deskripsi	Taman Bumirejo	
		Sesuai	Tidak Sesuai
Tombol dan Stop Kontak	Ketinggian maksimal 120 cm		√
Total Nilai		0	1

Rekapitulasi Evaluasi Aksesibilitas di taman Bumirejo

Untuk fasilitas yang tidak terdapat pada Taman Bumirejo dalam Permen PU No. 30 Tahun 2006 adalah :

- Jalur Pemandu
- Pancuran
- Telepon
- Rambu dan Marka

Berdasarkan hasil analisa maka dapat disimpulkan persentase pemenuhan persyaratan aksesibilitas menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.30/PRT/M/2006 pada Taman Bumirejo sebagai tabel 7 berikut:

Tabel 7. Rekapitulasi hasil evaluasi

Fasilitas	Total Sub Variabel	Sesuai	Tidak Sesuai
Jalur Pedestrian	12	9	3
Area Parkir	9	3	6
Ramp	8	4	4
Tangga	8	4	4
Toilet	9	4	5
Wastafel	6	4	2
Perlengkapan dan Peralatan Kontrol	1	0	1
Total	53	28	25
Percentase	100%	53%	47%

Hasil dari persentase keseluruhan fasilitas di Taman Bumirejo menunjukkan sebesar 53% memenuhi standar

KESIMPULAN

Hasil dari persentase keseluruhan fasilitas di Taman Bumirejo menunjukkan sebesar 53%. Hal ini dapat disimpulkan fasilitas yang memenuhi persyaratan teknis aksesibilitas masih mendominasi taman tersebut. Sehingga dapat dinyatakan bahwa Taman Bumirejo Aksesibel dan masih memenuhi standar Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.30/PRT/M/2006 tentang Pedoman Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas pada Bangunan Gedung dan Lingkungan.

SARAN

Meskipun nilai dari evaluasi Taman Bumirejo didominasi dengan persyaratan yang sesuai, perlu adanya pembenahan dan penambahan fasilitas pada ataman, diantaranya :

- a. Jalur Pedestrian pada Taman Bumirejo seharusnya dilengkapi drainase pada bagian tepi dengan kedalaman maksimal 1,5 cm dan juga perlu ditambahkan tepi pengaman agar menambah tingkat keamanan jalur tersebut.
- b. Perlu penambahan jalur pemandu agar Taman Bumirejo dapat diakses oleh masyarakat difabel terutama untuk pengguna yang termasuk tuna netra dan *low vision* agar dapat mengakses taman secara mandiri
- c. Penambahan area parkir khusus difabel yang terletak dekat dengan taman agar tidak terlalu jauh dalam mengakses Taman Bumirejo.
- d. Pada ramp yang terdapat di Taman Bumirejo perlu ditambah tepi pengaman dengan ketinggian 65-80 cm.
- e. Semua tangga yang terdapat pada Taman Bumirejo perlu ditambahkan tepi pengaman dan nosing pada tiap anak tangganya.
- f. Penambahan toilet difabel pada Taman Bumirejo karena toilet yang sudah ada tidak memenuhi standar untuk dapat digunakan masyarakat difabel terutama yang menggunakan kursi roda.
- g. Perlu penggantian desain wastafel agar tersedia area bebas di bawah wastafel.
- h. Ketinggian stop kontak dan saklar perlu disesuaikan dengan standar minimal yaitu 120 cm dari tanah.

PERSEMBAHAN

Hasil Riset Desain Arsitektur ini disusun atas kerjasama penulis dan tim pembimbing dari internal Universitas Diponegoro dan eksternal kampus Universitas Mercu Buana.

REFERENCES

Al-Manaf, Rival. (2017) *Asyik, Lapangan Bola Dirombak Jadi Taman Bumirejo Dilengkapi*

Teater Terbuka. Diambil dari: <http://jateng.tribunnews.com/2017/11/26/asyik-lapangan-bola-dirombak-jadi-taman-bumirejo-dilengkapi-teater-terbuka>.(3 September 2018)

Carr, S. dkk (1992) *Public Space*. USA: Cambridge University Press.

Gunama MG and Latifa NF *Automaticecture : Otomatisasi Penuh dalam Arsitektur Masa Depan Arsitektur NALARs Volume 16 Nomor 1 p 43-60*

Dea Putri Ghassani, Mona Anggiani, Rona Fika Jamila (2019) *Studi Perbandingan Kenyamanan Pengguna RPTRA (Studi Kasus: RPTRA Akasia dan RPTRA Pandawa)*, *Vitruvian: Jurnal Arsitektur, Bangunan, dan Lingkungan Vol 8, No 2, p59-66*

Hakim, Rustam (1987) *Unsur Perancangan dalam Arsitektur Lansekap*. Jakarta: Bina Aksara.

Jamila, RF dan Putra, GP (2016) *Preferensi Masyarakat Terhadap Kondisi Fisik Taman Honda Tebet*, *Vitruvian: Jurnal Arsitektur, Bangunan, dan Lingkungan vol 6 no 1 hal 9-14*

Jamila, RF (2018) *Evaluasi Desain Ruang Publik Ramah Anak Di Rprtra Akasia*, *Vitruvian: Jurnal Arsitektur, Bangunan, dan Lingkungan vol 7 no 3 hal 161-166*

Setioko, Bambang dan Harsritanto, Bangun IR (2017) *Transformasi Bentuk Dan Pola Ruang Komunal Di Kota Lama Semarang*, *MODUL vol 17 no 1 hal 11-16*

Scruton, Roger (1984) *Public Space and The Classical Vernacular*. Singapore: The Public Interest.

Susantono, Bambang (2004) *Langkah Kecil Yang Kita Lakukan Menuju Transportasi Yang Berkelanjutan*. Jakarta: Masyarakat Transportasi Indonesia.

Wojowasito, S. (1991) *Kamus Lengkap: Inggris-Indonesia. Indonesia-Inggris*. Bandung: Hasta.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 30/PRT/M/2006. 2006. *Tentang Pedoman Teknis Fasilitas Dan Aksesibilitas Pada Bangunan Gedung Dan Lingkungan*. Jakarta: Kementrian Pekerjaan Umum.